Zeitschrift: Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: 87 (1994)

Artikel: Energie sparen!

Autor: Roth, Kuno

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-989352

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

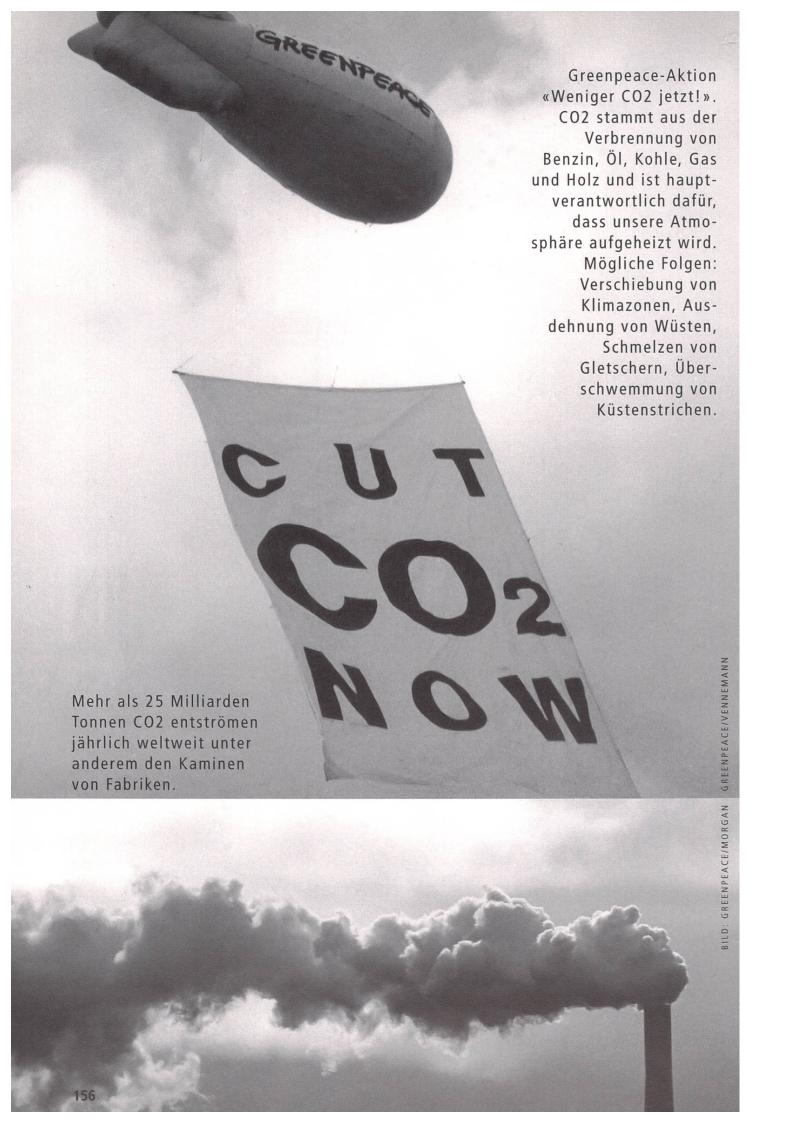
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



ENERGIE SPAREN!

lle reden vom Energiesparen. «Lösch das Licht!», «Tu den Deckel auf die Pfanne!». «Duscht zu zweit oder badet zu viert!» und viele, viele gute Tips mehr, die die Erwachsenen für die Kinder bereithalten. Mir kommt es manchmal so vor, als ob die Kinder das ausbaden sollen, was wir Erwachsene uns und ihnen eingebrockt haben. Mit diesen Energiespar-Tips wird oft so getan, als ob damit das Energieverschwenden ausreichend vermindert werden könnte. Nichts gegen die Tips - auch ich lösche das Licht, wenn ich es nicht mehr brauche -, aber «Lichtlöschen» und «Deckel drauf» allein genügen nicht!

Was is(s)t Energie?

Energie liefert uns Kraft, Wärme, Licht. Wenn du keine Energie hast, dann fühlst du dich schlapp, müde oder du frierst. Vielleicht schiebst du dir dann jeweils einen Schoggi-Riegel rein. Tatsächlich müssen wir Menschen Energie in Form von Nahrungsmitteln zu uns nehmen. Wir brauchen schlicht und einfach Energie, um zu leben.

Bis vor etwa 500'000 Jahren kannten die Menschen nur eine einzige Energiequelle: die Sonne, die den Wasserkreislauf bewegt, die Pflanzen und Bäume zum Wachsen bringt und die vor Jahrmillionen aus Pflanzen Erdöl, Kohle und Erdgas entstehen liess.

Später in der Geschichte wurde die Kraft des Windes zum Betreiben von Pumpen und Mühlen genutzt. An Flüssen und Bächen begannen sich grosse Wasserräder zu drehen. Der Wind blies Segelschiffe über die Ozeane. Wälder wurden abgeholzt, um Holzkohle zu brennen. Und Holzkohle wurde verbrannt, um Eisen zu schmelzen. Dann kam die Zeit des Kohleabbaus und damit der Dampfmaschinen. Und dann ganz schnell die Zeit der Elektrizität.

Im Laufe der Entwicklung bis zum heutigen Tag ist der Hunger nach Energie enorm gewachsen. Ein Mensch aus einem reichen Land, der 1980 geboren wurde, verbraucht ungefähr 500mal



Schon früher wurde die Kraft des Windes zum Betreiben von Pumpen und Mühlen ge-

nutzt. Heute dient der Wind als alternative Energiequelle: unser Bild zeigt eine Anlage zur Gewinnung von Windenergie in Kalifornien, USA.

mehr Energie als ein Mensch, der 1880 auf die Welt gekommen ist.

Mit den Dampfmaschinen und später der Elektrizität begannen zwei Entwicklungen:

- 1. Immer mehr neue Dinge wurden und werden hergestellt, gekauft und verbraucht und haben uns hier in den reichen Ländern ein luxuriöses und allzu bequemes Leben beschert.
- 2. Ein unstillbarer Drang nach mehr und noch mehr und noch einmal mehr kam auf, ein Drang, der vieles auf der Erde kaputt macht. Die Plünderung des Naturreichtums unter anderem auch zur Gewinnung von Energie hat zahlreiche negative Folgen: die Luftverschmutzung, das Verschwinden von Regenwäldern, das Ozonloch, Tankerunfälle... um nur ein paar von diesen schrecklichen Folgen zu nennen. Wir kommen nicht darum herum, einiges zu ändern. Zum Beispiel unseren Lebensstil.

Es geht nicht darum, unser Leben völlig umzukrempeln. Das ist gar nicht nötig und wäre auch sehr schwer vorstellbar. Vom Aufstehen bis zum Ins-Bett-gehen drehen wir ständig irgendwelche Knöpfe, drücken Tasten und Schalter, lassen uns transportieren, brennt Licht, läuft ein Radio, fliesst warmes Wasser, wird die Wohnung behaglich erwärmt oder kühlt die Milch im Kühlschrank.

Es geht darum, jetzt mit sinnvollen Änderungen anzufangen. Hast du gewusst, dass weltweit über die Hälfte der aus Kohle, Erdöl und Atomen gewonnenen Energie einfach verpufft? Für nichts und wieder nichts. Mehr als die Hälfte!

Bevor wir herausfinden können, wo man sparen kann – und zwar so, dass es wirklich etwas nützt –, müssen wir den Energieverbrauch einer durchschnittlichen europäischen Familie unter die Lupe nehmen. Eine Familie, die aus Eltern, zwei Kindern, einer Wohnung und einem Auto besteht. Ja, das Auto gehört bei vielen schon fast zur Familie...

Wo wird nun wieviel Energie verbraucht? Um vergleichen zu können, brauchen wir Zahlen. Zahlen sind manchmal schwierig zu verstehen, vor allem mit einer so komischen Einheit wie «Kilowattstunden» (kWh). Was das ist, kannst du im Kasten «2 Pfund Elektrisch» lesen. Bevor wir dir die beiden Familien «Durchschnitt» (das ist die normale) und «Durchblick» (das ist die grüne) vorstellen, noch ein Wort zu den Energiepreisen. Alle Umweltorganisationen sagen, dass für die Energie zu wenig bezahlt wird – weil im Energiepreis die Folgekosten nicht eingeschlossen sind. Wenn Kinder und alte Menschen wegen der Luftverschmutzung krank werden, dann kostet die Heilung etwas – in der Schweiz insgesamt 100 bis 300 Millionen Franken (!) pro Jahr. Das bezahlen aber nicht diejenigen, die mit den Abgasen die Luftverschmutzung verursachen, sondern die, die krank werden (bzw. die Krankenkassen). Deshalb fordern die Umweltorganisationen höhere Energiepreise. Wenn sie teurer wäre, dann würde nämlich auch eher Energie gespart.

Ich habe nun zwei Rechnungen gemacht. Die erste mit den heutigen Preisen für die verschiedenen Energieformen. Und eine zweite, indem ich einfachheitshalber einen Einheitspreis von 50 Rappen pro Kilowattstunde angenommen habe. Dies ist zwar ungenau – nicht jede Energieherstellung ist gleich teuer –, aber einfach und genügt, um eine Ahnung von den wirklichen Kosten zu bekommen. Also, nun zu den beiden Familien:

2 Pfund Elektrisch

«Was ist ein Kilowatt?», «2 Pfund Elektrisch, du Dösel!»

Wie das Kilogramm die Einheit fürs Gewicht, so ist das Kilojoule (kJ) oder früher die Kilokalorie (kcal) die Einheit für die Energie. Es gibt noch andere Einheiten dafür. Die gebräuchlichste ist die Kilowattstunde.

Die Umrechnung ist 1 kcal = 4,186 kJ = 1,16 kWh

Wie kannst du den Energieverbrauch einer Glühbirne, eines Radios und einer Waschmaschine berechnen? Die herkömmlichen Glühbirnen sind meist mit 40, 60 oder 75 Watt angeschrieben. Brennt eine 60 Watt-Birne eine Stunde lang, so wurde eine Energie von 60 Wattstunden (oder 0,06 Kilowattstunden) verbraucht. Eine Sparlampe mit derselben Helligkeit verbraucht dagegen nur 0,011 kWh, also fünfmal weniger Energie. Eine Waschmaschine verbraucht in einer Stunde etwa 2 bis 3 kWh.

Mit der Energie von 1 kWh kannst du ungefähr

- 4 Minuten lang duschen
- deine Leselampe 25 Stunden brauchen
- 10 bis 15 Stunden die Stereoanlage abspielen
- 50 Stunden Radio hören
- dich 2 Jahre lang elektrisch rasieren...
- deinen Vater 100 Stunden lang mit der Modelleisenbahn spielen lassen.

Wenn du diese Energiemenge selber produzieren willst, müsstest du 360 Säcke à 50 kg eine 20 Meter hohe Treppe hinaufschleppen.

Die Familie «Durchschnitt» verbraucht pro Jahr:

beim Autofahren 15'000 kWh, also 2'000 Franken (1) oder eigentlich 7'500 Fr.

mit der Heizung 13'000 kWh, also 780 Fr. oder eigentlich 6'500 Fr. fürs Warmwasser 3'500 kWh, also 150 Fr. oder eigentlich 1'750 Fr.

fürs Kochen & Backen

1'300 kWh, also 170 Fr. oder eigentlich 650 Fr.

fürs Kühlen & Gefrieren

900 kWh, also 120 Fr. oder eigentlich 450 Fr.

fürs Waschen & Bügeln

600 kWh, also 80 Fr. oder eigentlich 300 Fr.

fürs Licht & Diverses 600 kWh, also 80 Fr. oder eigentlich 300 Fr. **also insgesamt** 35'300 kWh, also 3'280 Franken oder eigentlich 17'650 Fr.

Was heisst das nun? Wenn du denkst, dass du mit ständigem Lichterlöschen viel Energie sparst, dann wird dich folgende kleine Rechnung vielleicht umhauen: Wenn du deine 60W-Lampe jeden Tag eine halbe Stunde weniger brennen lässt, dann sparst du so viel Energie im Jahr, wie wenn deine Familie zehn Kilometer weniger Auto fährt!

Das heisst, mit weniger Autofahren spart ihr am meisten Energie. Also: Die ganze Familie schwingt sich vermehrt auf den Stahlesel, fährt Zug, Bus und Tram oder geht häufiger zu Fuss.

Im Haushalt selbst werden 80% - 90% der Energie für die Heizung und die Warmwasseraufbereitung verbraucht. Deshalb mit den Sparbemühungen da beginnen:

• Im Winter nicht im T-Shirt und den Bermuda-Shorts fernsehen, sondern im Pulli und in Jeans «Mensch ärgere Dich nicht!» spielen (das wärmt zusätzlich!).

(1) Für die Rechnung wurden die Preise vom März 93 genommen:

1 Liter Benzin kostet ca. 1,20 Franken und entspricht 9 kWh; 1kWh aus Benzin kostet 13 Rappen.

1 Liter Heizöl kostet 40 bis 80 Rappen und entspricht 10 kWh; 1 kWh aus Heizöl kostet ca. 6 Rappen

Strom ist am Tag etwa doppelt so teuer wie in der Nacht: 1 kWh Tag-Strom kostet 13 Rappen

Ein durchschnittliches Auto kostet zwischen zehn- und zwanzigtausend Franken, ein Jahresabonnement der SBB für die ganze Familie 4'370 Franken.

18 bis 20 Grad genügen fürs Wohnzimmer. Am besten schläfst du bei 16 oder noch weniger Grad!

• Um sich die Finger zu verbrennen, genügt es, wenn das Warmwasser eine Temperatur von 55 oder höchstens 60 Grad hat und nicht, wie immer noch in vielen Haushalten üblich, hirnverbrannte 80 Grad.

Und Strom sparen könnt ihr, wenn

- ihr, sobald eine normale, oft brennende Birne ihren Dienst aufgegeben hat, diese durch eine Sparlampe ersetzt. Obwohl ihr Preis höher ist, ist sie billiger: Weil sie länger lebt und weniger Strom braucht. Achtung: Ausgediente Sparlampen gehören in den Sondermüll!
- ihr Kühlschränke und Gefriertruhen möglichst auf die minimale Kühlstufe stellt. Wäschetrockner machen Kleider kaputt – also doppelt boykottieren! Denn das Ti-Schi trocknet auch an der Leine.

So, nun können wir uns mal Familie «Durchblick» anschauen, die – statt einem Auto – ein Familien-Generalabonnement der SBB hat:

Bahn und Bus 2'000 kWh, also 200 Franken¹ oder eigentlich 1'000 Fr. **Heizung** 5'500 kWh, also 250 Fr. oder eigentlich 2'750 Fr.

Warmwasser 800 kWh (Nachttarif), also 35 Fr. oder eigentlich 400 Fr. Kochen & Backen 800 kWh, also 110 Fr. oder eigentlich 400 Fr. Kühlen & Gefrieren 400 kWh, also 55 Fr. oder eigentlich 200 Fr. Waschen & Bügeln 250 kWh, also 35 Fr. oder eigentlich 125 Fr. Licht & Diverses 150 kWh, also 20 Fr. oder eigentlich 75 Fr. Insgesamt 9'900 kWh, also 705 Franken oder eigentlich 4'950 Fr.

Greenpeace Forderungen

- **1. Energie sparen** ErSparen wir uns AKWs und Tankerunfälle! Das Energiesparen muss von den Elektrizitätswerken und Behörden aktiver gefördert werden. Energie muss generell viel teurer werden.
- 2. Die noch nötige Energie soll auf der Basis von a) erneuerbaren Energien hergestellt werden, das heisst weniger Öl und Benzin, keine Atomenergie, dafür mehr Sonne, Erdwärme und Wind. b) kleinen regionalen und lokalen Kraftwerken hergestellt werden.
- 3. Es müssen Vorschriften zum Energieverbrauch erlassen werden. Geregelt werden muss zum Beispiel, wieviele Liter Benzin ein Auto pro 100 Kilometer maximal verbrauchen oder wieviele Watt ein bestimmtes elektrisches Gerät verbrauchen darf. Wir fordern Autos mit Rosinen im Tank (Achtung: Witz)!

Also: Sparen statt AKW.

GreenpeaceAktion am
Gotthard-Strassentunnel gegen den stets
wachsenden
(automobilen)
Transitverkehr
zwischen Nord
und Süd durch
die Alpen der
Schweiz.



Die Erwachsenen wissen alles, aber sonst nichts!

Diesen und viele andere Sprüche findest Du in der Kinder- & Jugendbroschüre "GREENPEACE das isch es". Nicht nur Sprüche, sondern auch Comics, Zeichnungen und Fotos. Aber vor allem Informationen über Greenpeace und darüber, was wir machen sind in dieser Broschüre enthalten.



Anregungen und Vorschläge für sinnvoll(er)es Handeln erhälst Du aus unseren Broschüren. Über das WIE erfährst Du mehr in der Handlungsanleitung.

GREENPEACE Info-Material

Für Kinder und Jugendliche

- O GREENPEACE allgemein
- O Info-Broschüre "Wasser"
- O Info-Broschüre "Delphine"
- O Infos zum "Regenwald"
- O Heft "öko-aktiv"
- O Handlungsanleitung
- O Warenkatalog

wir an:

Name:

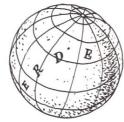
Vorname:

Strasse/Nr.:

PLZ / Ort:

Andere Informationen

- O Allgemeines über Greenpeace
- O Video- & Dialiste
- O Wale, Delphine, Treibnetzfischerei
- O Regenwald (und O Wald)
- O Atmosphäre& Energie
- Ozonloch und FCKW
- O Atom
- O Chemie



Mag ja sein, dass sie klein ist aber wir haben keine andere.

GREENPEACE

MÜLLERSTRASSE 37, POSTFACH 276, 8026 ZÜRICH

 Ich interessiere mich f
ür eine Mitgliedschaft bei Greenpeace.

Seite aussägen oder rausreissen und uns schicken. Das angekreuzte Material senden

Nun vergleiche die beiden Familien. Die «Grüns» brauchen weniger als ein Drittel der Energie von «Normals». Wichtig zu sehen ist, dass mit Sparen ohne Komforteinbruch bei höheren Energiepreisen nicht viel mehr bezahlt werden muss, als ohne zu sparen bei zu billigen Preisen. Man könnte sich fragen, warum nicht alle Familien schon grün sind oder werden, wenn sich doch bereits mit heutigen Preisen Energiesparen auch geldmässig lohnt. Eine gute Frage! Es ist allerdings zu sagen, dass am Anfang die eine oder andere Sparmassnahme einiges kostet und sich diese Kosten erst in ein paar Jährchen auszahlen (viele wissen jedoch auch nicht, dass zum Beispiel ein neuer Kühlschrank vom Vermieter bezahlt werden muss). Aber das grösste Hindernis der meisten Menschen ist ihre Beguemlichkeit. Die muss zu allererst überwunden werden. Energie sparen lohnt sich immer. Bei den heutigen Energiepreisen zwar nicht so sehr in Fränkli und Räppli, aber zumindest in einem besseren Gefühl und einer besseren Gesundheit.

Es ist kaum zu glauben – aber das ist noch nicht alles, was wir an Energie verbrauchen. Ob normal oder grün, für beide Familien gilt, dass dieser direkte Energieverbrauch nicht einmal einen Viertel von dem ausmacht, was eine vierköpfige Familie insgesamt verbraucht! Wie das denn?! Wo steckt die restliche. sogenannt «graue» Energie? Sie verbirgt sich in allen Produkten, die wir kaufen und konsumieren. Wenn auf der Pakkung deines Schoggi-Riegels «200 kcal» steht, dann entspricht dies der Energie, die du durch den Verzehr dieses Riegels zu dir nimmst. Im Riegel steckt aber noch eine andere Energie. Die Kakaobohnen für den Schokoriegel wurden in Afrika geerntet und nach Europa transportiert. Milch und Nüsse mussten dazugemischt werden. Die Masse musste geschmolzen

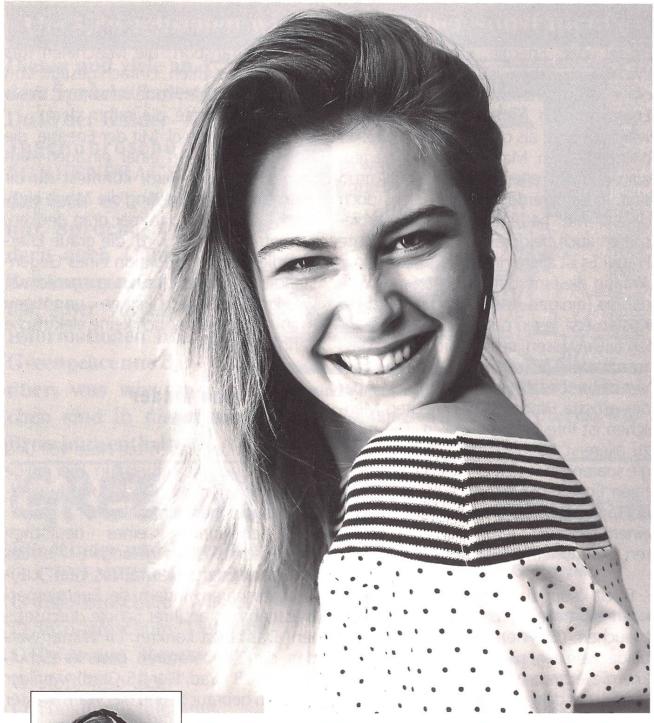
und gemischt und wieder abgekühlt werden. Jeder dieser Schritte frisst Energie: Der Transport, die Maschinen fürs Heizen und Kühlen. Einfach gesagt: Von je weiter weg ein Produkt stammt, desto grauer die Energie, die in ihm steckt.

Noch ein Beispiel: Mit der Energie, die für die Produktion einer einzigen Alu-Dose gebraucht wird, könntest du dir mehr als neun Jahre lang die Zähne elektrisch putzen! Also immer dran denken, was oft vergessen wird: die graue Energie, die es zur Produktion eines Gegenstandes braucht, muss mitgerechnet werden. Deshalb: keinen unnötigen Kram anschaffen. Auch keine elektrische Zahnbürste.

Was können Kinder gemeinsam tun

Viele Kinder haben die Nase voll und wollen selber aktiv etwas tun. Hier einige Beispiele dafür, was Kinder und Jugendliche bereits gemacht haben:

- SchülerInnen eines deutschen Gymnasiums ist es gelungen, 7% des jährlichen Energieverbrauchs ihrer Schule einzusparen, indem sie Energiesparmassnahmen an ihrer Schule durchsetzten! Das heisst konkret: Im Winter werden die Temperaturen gesenkt (Schulzimmer 18 Grad, Flur 15 Grad), weniger Lampen gebraucht und das Warmwasser nur noch auf 50 Grad erwärmt.
- Ein paar Kinder einer Schule fuhren mit dem Velo die Schulwege aller autofahrenden LehrerInnen ab. Zudem schrieben sie für jede und jeden den jeweiligen Fahrplan des Zuges heraus. Mit einem «Diplom» wurde den automobilen LehrerInnen einzeln vor Augen geführt, dass sie fast alle getrost mit Velo oder Zug zur Schule kommen könnten. Es hat bei einigen gewirkt, zumindest im Sommer.
- SchülerInnen einer Primarschule sammelten Geld, um ihrem Schulhausabwart einen Kurs in «Energiesparmass-



Die Zukunft kann man nicht aufhalten. Wer für die eigene Sicherheit vorsorgt, kann sie unbeschwert geniessen.

Seit über 130 Jahren versichern wir Menschen. Erfahrung genug, um auch Sie für Ihre ganz persönliche Zukunft stets kompetent und fair beraten zu können.





Hauptsitz: 8022 Zürich, General Guisan-Quai 40, Tel. 01 284 3311. Für Sach-, Unfall-, Motorfahrzeug- und Haftpflichtversicherungen: Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Mobiliar.

Ihre Versicherung für heute und morgen.

nahmen für kommunale Gebäude» bezahlen zu können.

- Alu-Dosen: Eine Kindergruppe drohte einem Laden mit einem Boykott-Aufruf an der Schule, wenn sie weiterhin Getränke in Alu-Dosen statt in Retourflaschen verkaufen sollten. Bald darauf standen im Laden nur noch Flaschen.
- «Mehr Velos, weniger Autos» forderten Kinder in der Stadt Bern und protestierten damit gegen die schlechte Luft.
- Eine Kindergruppe aus Hamburg sammelte ein Jahr lang alle Beilagen einer Zeitung. Pro Abonnement kamen so mehrere Kilo Papier zusammen, das einfach fortgeschmissen wird. Dies ist nicht nur ein sagenhafter Rohstoff-Verschleiss, sondern auch eine absolut blödsinnige Verschwendung von Energie: Bäume fällen, Papier produzieren, drucken usw., alles frisst Energie.

KUNO ROTH, GREENPEACE

Verkehrte Welt

- Zur Herstellung der meisten Batterien wird 50 mal mehr Energie gebraucht, als die Batterie dann hergibt!
- Autofahren verpestet nicht nur die Luft, verschandelt nicht nur Landschaften und tötet nicht nur weltweit jährlich 250'000 Menschen (!), sondern ist auch in anderer Beziehung monströs: Für die Herstellung eines Mittelklassewagens werden ca. 40'000 kWh Energie gebraucht, was mehr ist als der jährliche Verbrauch einer vierköpfigen Durchschnitts-Familie!

- Die Trinkwasseraufbereitung und -verteilung einer Stadt verbraucht annähernd so viel Strom wie alle Haushalte dieser Stadt zusammen! Wasser sparen ist also auch Energie sparen!
- EinE US-AmerikanerIn verbraucht fast doppelt so viel Energie wie einE EuropäerIn. Und 200 mal soviel wie ein Mensch in Bangla Desh oder einem anderen «3.Welt»-Land.
- Wusstest Du, dass Atomkraftwerke (AKWs) nicht nur gefährlich sind und riesig viel strahlenden Abfall verursachen, sondern auch enorm teuren Strom produzieren? In den USA sind aus Kostengründen bereits zwei AKWs stillgelegt worden.
- Die Energie, die in drei Rosinen steckt, reicht aus, um entweder 100 Meter zu gehen oder 250 Meter radzufahren. Mit derselben Energie fährt ein Auto schlappe fünf Meter.
- Bei der Produktion von Fleisch braucht es zehnmal so viel Energie für die benötigten Futtermittel, den Transport usw., als das Fleisch uns beim Essen abgibt.
- Für Verpackung und Transport eines «rohen» Lebensmittels wird meist mehr Energie verbraucht, als wir beim Verzehr dieses Lebensmittels zu uns nehmen.
- Etwa die Hälfte der BewohnerInnen Mitteleuropas fährt für die Ferien ins Ausland. Die meisten immer noch mit dem Auto und immer mehr auch mit dem Flugzeug, den beiden grössten Energiefressern.